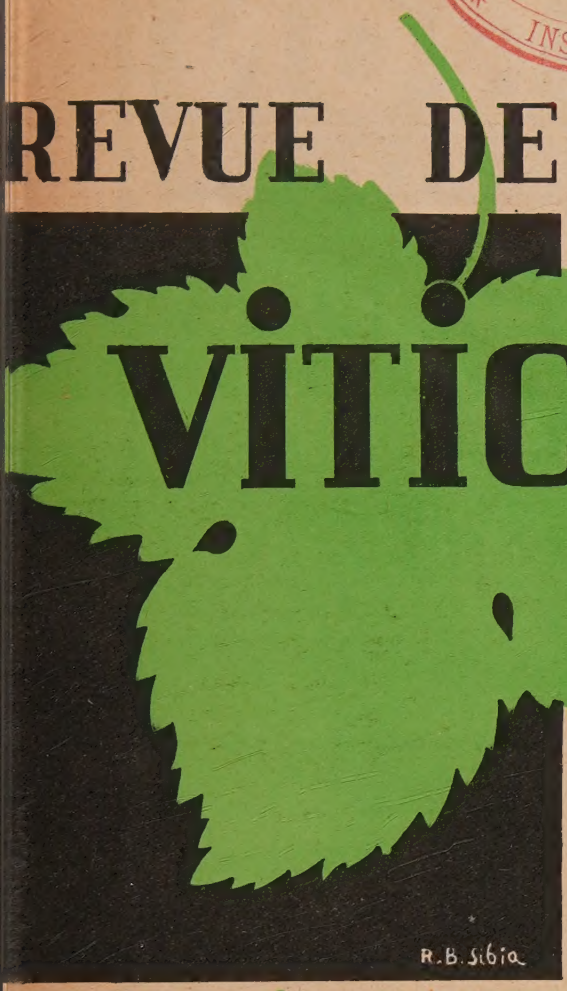
IMPERIAL MYCOLOGICAL
26 MAY 1938
INSTITUTE

REVUE DE VITICULTURE



FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

45e ANNÉE
PARIS - TOUS LES JEUDIS
1938

2291

26 MAI — 2291

DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, avenue de la République, PARIS - R. C. Seine 74 456

INSTALLATIONS DE CAVES

Débourbage des moûts
Réfrigération des moûts
Clarification des vins
Concentration
Vieillissement des vins
Champagnisation
Dégorgement, etc., etc...

PAR LE FROID

LES RÉFÉRENCES { les plus anciennes / les plus nombreuses / les plus remarquables

PROCÉDÉS { brevetés portés au plus haut degré de perfectionnement

PERSONNEL TECHNIQUE spécialisé.

Fourniture sur demande de :

RENSEIGNEMENTS ET DEVIS GRATUITS

FILTRES-AUTO-SECHEURS

MODÈLE 1930 — BREVETÉ S.G.D.G

300 RÉFÉRENCES

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

DAUBRON

45e Année. - Tome LXXXVIII N° 2291 Paris, 26 Mai 1938

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

DIRECTEUR-RÉDACTEUR EN CHEF :
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon

DIRECTEUR-ADMINISTRATEUR :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

DIRECTEURS RÉGIONAUX :

Viticulture : JEAN BRANAS
Professeur de Viticulture à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier
Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

Œnologie : MICHEL FLANZY
Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

Principaux collaborateurs :

Champagne	Étienne HENRIOT-MARGUET, Émile MOREAU	Ile-de-France	René SALOMON
Bourgogne	René ENGEL, Jacques PRIEUR	Alsace	E. DE TURCKHEIM, E. HÛGEL
Bordelais	Georges BORD, Amédée DUFOUX, Robert VILLEPIGUE	Drôme	Dr BONNET
Touraine	Charles VAVASSEUR	Loire	J. TACHON
Anjou	ROSIN, L. MOREAU et E. VINET	Algérie	H. ROSEAU, F. SALIBA
Nantais	DE CAMIRAN	Œnologie	E. BARBET, E. ROUSSEAUX, J. RIBÉREAU-GAYON, MOREAU et VINET, BOUTARIC, L. MATHIEU
Armagnac	LARNAUDE	Législation	Alfred HOT
Charentes	J.-L. VIDAL, René LAFON	Économie viticole	DE VIGUERIE, Marthe TARDY, Mme Ch. DROUARD
Côtes-du-Rhône	Baron LE ROY		

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : Docteur Pierre-Jean VIALA
Propriétaire-Viticulteur

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e

Registre du Commerce : Seine 240.213

Téléphone : **Odéon 10-32**

Reproduction interdite

Compte Chèques postaux : **Paris 609-05**

Exposition de Marseille 1922, Exposition Pasteur, Strasbourg 1923
Hors Concours, Membre du Jury

Viticulteurs et Négociants, Ne gardez en cave et n'expédiez que des vins clairs et de bonne tenue

LA SANTÉ DES VINS

est assurée par le

Conservateur Jacquemin

(Citro-Tannin sulfureux) pour vins (blancs, rouges et rosés)

Tannin à l'alcool, 2 % *acide citrique,* 8 *à* 9 % *anhydride sulfureux, en volume*

PRODUIT UNIQUE
SIMPLICITÉ D'EMPLOI
RÉSULTAT CERTAIN

EMPLOI LÉGAL. — Ce produit est garanti sans *Métabisulfite* ou bisulfites alcalins, ni base minérale

Plus de **PIQURES**
Plus de **CASSES**
ni de Vins **MALADES**

LA SANTÉ DES FUTAILLES

est assurée par le

Flotuone Jacquemin

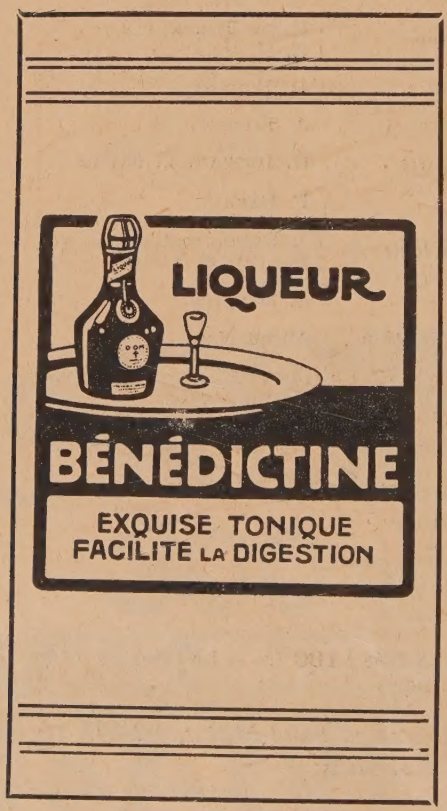
IL NETTOIE, DEROUGIT,
STERILISE, DEMOISIT, DEPIQUE

Il affranchit les fûts neufs du goût de bois

Demander notice et renseignements gratuits à:

Institut de Recherches Scientifiques

G. JACQUEMIN, O ✱, **à Malzéville** (Meurthe-&-Moselle)



Contre le MILDIOU de la GRAPPE

Poudrez avec

CUPRONITE

Poudre CUPRIQUE homogène, ADHÉRENTE,

dont tous les éléments sont actifs

Ets RAPP, Fontenay-sous-Bois (Seine)

GRANDS VINS DE CHAMPAGNE

MAISON FONDÉE EN 1743

MOËT & CHANDON

Exiger sur chaque bouteille le mot MOËT

Eviter toute confusion avec les homonymes

SÉLECTION D'HYBRIDES P. D.

GROS PRODUCTEURS

Les variétés produisant de bons vins, RÉSISTANTES au MILDIOU et au ROT

Prix courant franco sur demande

LA VIGNE A GRAND RENDEMENT. --- Description des Hybrides

3e Edition en 2 volumes

Tome I, 20 fr. franco. C. P. Raviat, 377-47 Lyon

LES VÉRITÉS ET LES ILLUSIONS DE LA RADIESTHÉSIE SUR LE VIN : 19 fr. 50

J.-F. RAVAT, ingénieur civil des Mines, et J. TISSIER, à MARCIGNY (Saône-et-Loire)

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont d'une adhérence parfaite

Fabrications spécialisées

Produits de valeur

incontestable

SOUFRE DE BOULOGNE

(Soufre colloïdal en poudre obtenu par procédé breveté)
sans égal pour tous les soufrages

Pour les traitements d'hiver des arbres fruitiers utilisez

WINTER

Pour la vente s'adresser aux

Établissements Xavier LAMBERT
28, rue des Fossés-St-Bernard, PARIS (5e)
Marque soufre X. L.

Société Industrielle des Dérivés du Soufre

LOMME-lez-LILLE (Nord)

Téléphone Lille 19-04 — Adr. tél. : Derisoufre-Lille

EXPORTATION

Protégez vos vignes

AVEC LES
PULVÉRISATEURS et SOUFREUSES

VERMOREL

VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE (RHÔNE)
Société Anonyme au Capital de 8000000 de francs
Catalogue gratuit sur demande

MACHINES VITICOLES

"L'IDEALE"

Marque déposée
(BREVETÉ S. G. D. G.)

PULVÉRISATEURS
A TRACTION

Établ^ts MIRANDE

Constructeurs

St-LAURENT-St-ÉMILION (Gironde)

Téléphone 1

Catalogue général envoyé à toutes demandes.

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges*** *ou vos* ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le **Bio-Sulfite Jacquemin**

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures de GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION

simple et parfaite... inégalée

Demandez renseignements gratuits et brochures guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

SUPERPHOSPHATE DE CHAUX
ENGRAIS DE BASE

ACIDE TARTRIQUE

Chimiquement pur

Premier Blanc — Cristallisé

PRODUIT FRANÇAIS

Et. CHOLAT - LYON

Agent général : ROUAYROUX, produits chimiques, BÉZIERS

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay permettent une répartition uniforme du cuivre

Les engrais les plus puissants sont le

Guano de poisson français

et le

Superguano de poisson français

Téléphone : 21-31

Maison L.-A. ANGIBAUD

Fondée en 1877

Cie du GUANO DE POISSON FRANÇAIS

Société à responsabilité limitée. — Capital : 1.000.000 de francs

10 USINES ET NOMBREUX CHANTIERS d'APPROVISIONNEMENT SUR TOUT LE LITTORAL

LA ROCHELLE

Reg. du Com. N° 598 B. La Rochelle.

Dosages garantis sur facture. — Résultats supérieurs et continus depuis 1877 à la fumure des vignes et toutes cultures

Usines principales à

La Rochelle, *munies d'appareils électriques modernes,*
à BESSELUE et MOULIN-ROMPU

et reliées entre elles et aux Chemins de fer de l'Etat par embranchements spéciaux.

La Maison E. JODET-ANGIBAUD est la SEULE en France qui prépare les Engrais de poissons par le traitement des déchets de poissons, et à l'aide de procédés brevetés, dont elle a la propriété exclusive ; des arrêts de Cour d'Appel l'autorisent à produire cette affirmation. Ces procédés assurent la parfaite assimilation par les plantes des éléments utiles de l'engrais.

Ils sont en opposition avec les habitudes du simple mélange fait souvent même à sec, de produit quelconque avec des matières inertes ; et aussi avec le simple emploi des poudres de poissons dans la pratique des mélanges ; car ceux-ci ne permettent pas aux plantes une assimilation prompte et facile.

58 années de succès ininterrompus par l'emploi de notre « GUANO DE POISSON FRANÇAIS » affirmés par des sommités viticoles et par notre clientèle, dont le cadre s'élargit chaque année à la faveur des résultats obtenus, sont la meilleure des références qu'on puisse fournir.

Se méfier des innombrables mixtures qui vous sont présentées, où on emploie les mots « GUANO » ou « POISSON » pour établir la confusion, et pour présenter une grossière contrefaçon de nos excellents Engrais.

Le GUANO DE POISSON FRANÇAIS et le SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS conviennent à tous les sols, à toutes les cultures, partout où ils sont employés : céréales, vignes, prairies, tabacs, légumineuses, plantes sarclées, horticulture, ils donnent des résultats culturaux merveilleux.

Leur action fertilisante se fait ressentir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

LA BOUILLIE "MACCLESFIELD"

60 POUR CENT DE SULFATE DE CUIVRE NEIGE
15 POUR CENT DE CUIVRE PUR

2 KIL. PAR 100 LITRES D'EAU

PROTÈGE. VIGNES. LÉGUMES ARBRES FRUITIERS
CONTRE: LE MILDIOU, LE BLACK-ROT.
ET AUTRES
MALADIES CRYPTOGAMIQUES

EFFICACITÉ ABSOLUE _ PURETÉ
DISSOLUTION INSTANTANÉE. ADHÉRENCE
NE TOURNE PAS _ NE BRÛLE PAS

DEMANDEZ LA NOTICE SPÉCIALE
N° 7 ENVOYÉE GRATUITEMENT.

GARRIGUE & CHALLOU, Agents généraux, Bordeaux

Détruisez les courtilières
avec le fluosilicate
de baryum
Détruisez les
cochylis, eudémis, etc...
avec les poudrages
au fluosilicate de baryum
Fabriqué par :
Nede landsche Cooperatieve Superfosfaatfabriek
Seul Représentant pour la France,
les Colonies et Protectorats
PRODUITS CHIMIQUES :
Léon FREYMANN, 96, rue Lafayette, PARIS (X^e^)

Fondé en 1879
L'ARGUS DE LA PRESSE
" VOIT TOUT "
Les plus anciens BUREAUX d'ARTICLES de JOURNAUX
37, Rue Bergère, PARIS-IXe

Lit et dépouille par jour 20.000 journaux et Revues du Monde entier. *L'Argus* édite : l'Argus de l'Officiel, contenant tous les votes des hommes politiques ; recherche articles et tous documents passés, présents, futurs. L'Argus se charge de toutes les PUBLICITÉS et de la publication dans les Journaux, de tous articles et informations.

LA GAULOISE

Société Générale de l'Industrie Cuprique

SULFATE DE CUIVRE

Neige et Cristaux. Haute pureté 99-100 %
correspondant à 25,20-25,30 %
de cuivre métal

Bouillies cupriques
Arséniate de plomb

en pâte et en poudre

Sulfate de Nicotine 40 %

Steatites cupriques

ADMINISTRATION :
32, Rue Thomassin
LYON

USINES :
LE PONTET (Vaucluse)
SAINT-FONS (Rhône)

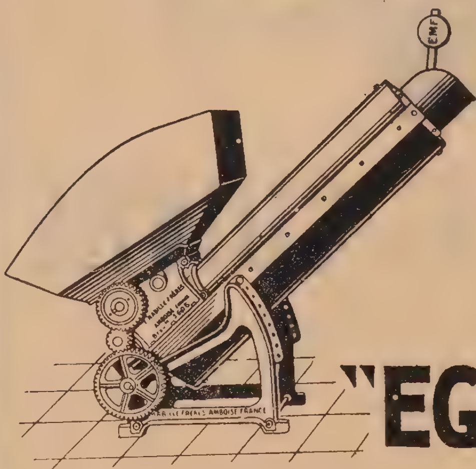
Tél. : Franklin 64-64

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Cap. 3.300.000 frc.

Diminuez votre personnel

Doublez le débit de votre Installation en adoptant l'



"EGOUTFOR"

Brev. S.G.D.G

MABILLE

FOULOIR-ÉGOUTTOIR-ÉLÉVATEUR À COMPRESSION
À INCLINAISON VARIABLE

SPÉCIAL

pour vendange fraîche et pour marc cuvé

PRESSOIRS MABILLE – AMBOISE – FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS. N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 827

45e Année. Tome LXXXVIII N° 2291 Paris, 26 Mai 1938

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

Pierre de Viguerie . . . . . La production viticole mondiale (*suite*). 375
L. Gènevois . . . . . Formation et Évolution biologique des acides organiques dans les raisins. 382

Actualités

Michel Flanzy . . . . . Chronique d'œnologie méridionale : Histoire œnologique (*suite*). 386
L. de Turckheim . . . . . Nouvelles d'Alsace 389
Jacques Prieur . . . . . La Gazette de Bourgogne. 390
Libération d'une nouvelle tranche de deux dixièmes. 390

Revue Commerciale :

Cours des vins 391
Cours des principaux produits agricoles 392

LA PRODUCTION VITICOLE MONDIALE (1)

I. — La production viticole au cours des dernières années Importance et répartition

Répartition proportionnelle de la production mondiale de vin

	Moyenne 1924-25/1928-29	Moyenne 1929-30/1933-34	Moyenne 1934-35/1936-37
Groupe franco-nord-africain. . . .	39,9	40,6	44,4
Gros exportateurs	45,7	43,6	38,0
Faibles exportateurs.	11,7	12,5	13,8
Importateurs	2,7	3,3	3,8
Total mondial.	100,0	100,0	100,0

Si on compare les deux tableaux suivants en se rappelant que les trois derniers groupes étaient, au moins dans les années antérieures, importateurs de vin (quoique parfois exportateurs de raisins frais ou secs) et si l'on considère les écarts des trois dernières récoltes, on aura la représentation assez exacte de la crise de « surproduction » et de ses caractères économiques.

(1) Voir *Revue*, n° 2288, p. 321.

TABLEAU I. — RÉPARTITION DE LA PRODUCTION MONDIALE DE VIN (1)

PAYS ET GROUPEMENTS DE PAYS	*Moyenne 1924-26 à 1928-29*	RÉCOLTE 1929-30	RÉCOLTE 1930-31	RÉCOLTE 1931-32	RÉCOLTE 1932-33	RÉCOLTE 1933-34	*Moyenne 1929-30 à 1933-34*	RÉCOLTE 1934-35	RÉCOLTE 1935-36	RÉCOLTE 1936-37
	milliers d'hectolitres									
I. GROUPE FRANCO-NORD-AFRICAIN :										
France	*58.015*	65.016	45.638	59.331	49.570	51.766	*54.264*	78.144	76.066	43.685
Algérie, Tunisie et Maroc français	*10.683*	14.043	14.869	16.869	20.415	18.591	*16.987*	24.323	21.130	13.209
Total pour ce groupe	*68.700*	79.060	60.510	76.200	69.980	70.360	*71.250*	102.467	97.196	56.894
II. PAYS SURPRODUCTEURS ET GROS EXPORTATEURS :										
Italie	*41.926*	41.050	36.333	36.532	45.412	33.033	*38.472*	30.873	46.658	33.650
Espagne	*22.370*	24.370	17.770	18.600	20.660	19.270	*30.130*	21.180	16.610	*) 13.000
Portugal	*5.732*	6.671	5.892	7.608	6.236	9.300	*7.141*	10.897	6.014	3.709
Grèce et Chypre	*2.900*	2.920	2.500	2.220	4.240	4.310	*3.240*	4.230	5.080	1.960
Hongrie	*2.070*	2.350	3.780	3.670	3.340	2.900	*3.210*	2.380	2.690	4.270
Chili, Australie, Union sud-africaine	*3.910*	4.030	3.920	4.024	4.860	4.715	*4.310*	4.065	5.617	...
Total pour ce groupe	*78.910*	81.390	70.190	72.650	84.750	73.530	*76.500*	73.620	82.670	*) 62.000
III. PAYS SURPRODUCTEURS ET FAIBLES EXPORTATEURS :										
Roumanie, Yougoslavie et Bulgarie	*10.450*	9.758	13.801	14.590	13.617	11.619	*12.677*	14.082	17.899	11.397
Argentine	*6.284*	5.465	5.176	2.111	7.839	7.551	(2) *5.628*	4.417	5.750	7.936
États-Unis	*) *3.000*	...	...	2.470	3.170	4.380	*) *3.300*	4.770	7.830	*) 6.000
Pays asiatiques autres que Chypre	*) *200*	...	...	*) 280	*) 360	*) 420	*) *300*	*) 410	*) 410	...
Total pour ce groupe	*) *20.000*	*) 18.500	*) 23.000	19.450	24.090	23.970	*) *21.900*	23.680	31.880	*) 25.500
IV. PAYS SOUS-PRODUCTEURS, IMPORTATEURS :										
Allemagne, Autriche, Suisse, Tchécoslovaquie, Luxembourg, Malte	*3.350*	3.510	4.900	5.120	3.590	3.250	*4.070*	6.450	7.070	5.110
Brésil, Uruguay, Pérou, Canada	*1.300*	1.800	1.600	1.856	1.492	1.431	*1.640*	1.482	1.650	...
Total pour ce groupe	*4.650*	5.310	6.500	6.980	5.080	4.680	*5.710*	7.930	8.720	*) 6.500
TOTAL MONDIAL (NON COMPRIS L.U' R. S.S.)	*) 172.000	*) 184.000	*) 160.000	175.280	184.800	172.540	*) *175.400*	207.700	220.270	*)151.000

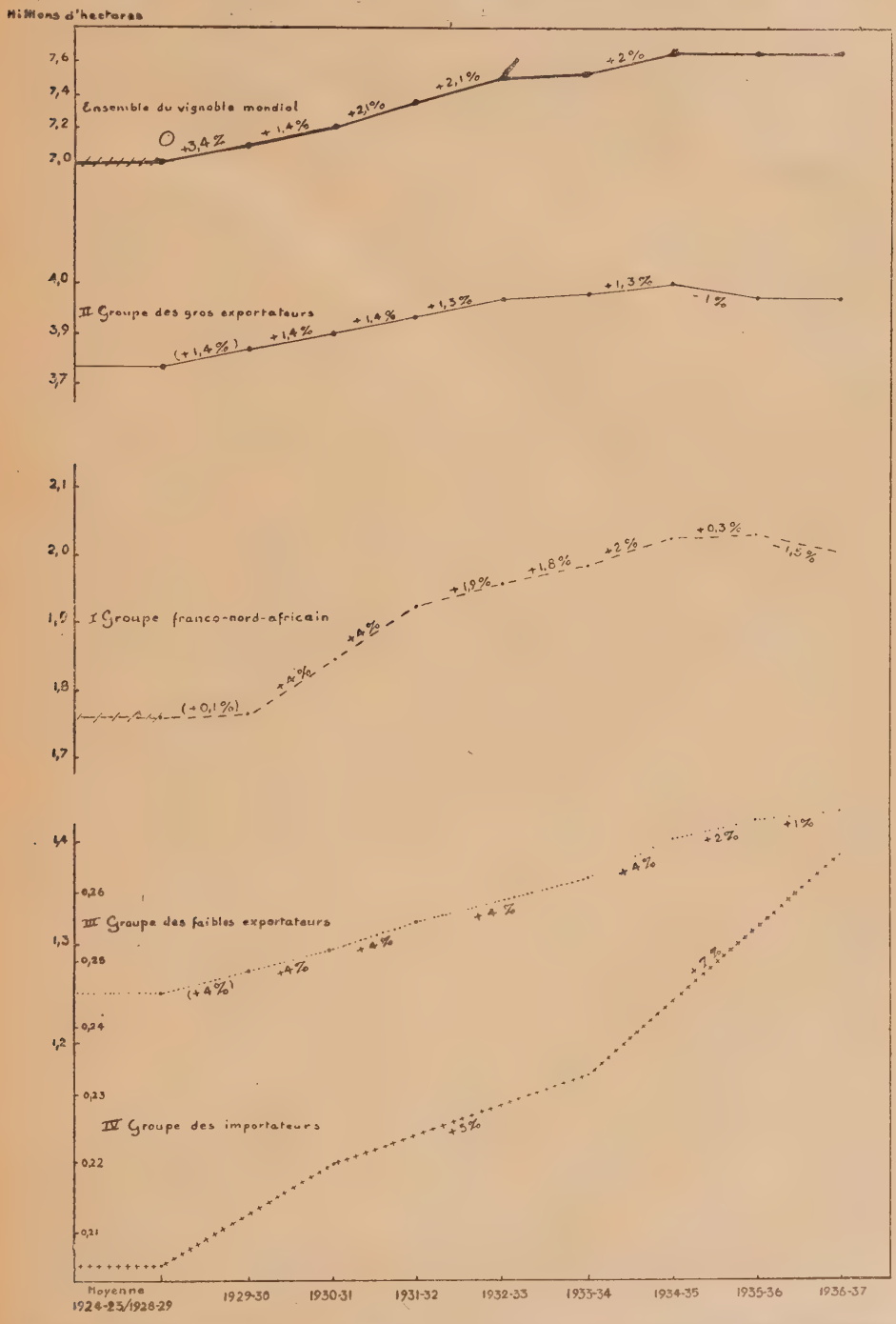
*) Évaluation approchée à 50, 100 ou 500 mille hectolitres près.

(1) Les chiffres indiqués sont, en général, ceux du volume de « vin fait », les quantités de moût données par certaines statistiques ayant été réduites en leur équivalent de vin ; toutefois pour la France, l'Algérie, Tunisie, Maroc et quelques autres pays, il s'agit de « vin vert » au sortir de la cuve (la différence de volume est de l'ordre de 2 à 5 p. 100). Les totaux sont arrondis à 10 mille hectolitres.

(2) Compte non tenu de la récolte de 1931-32, en grande partie détruite par la gelée, la moyenne serait de 6.500.000 de hectolitres.

(3) La production de l'U. R. S. S. paraît être de l'ordre de 4 à 5 millions d'hectolitres et avoir augmenté entre 1927 et 1933.

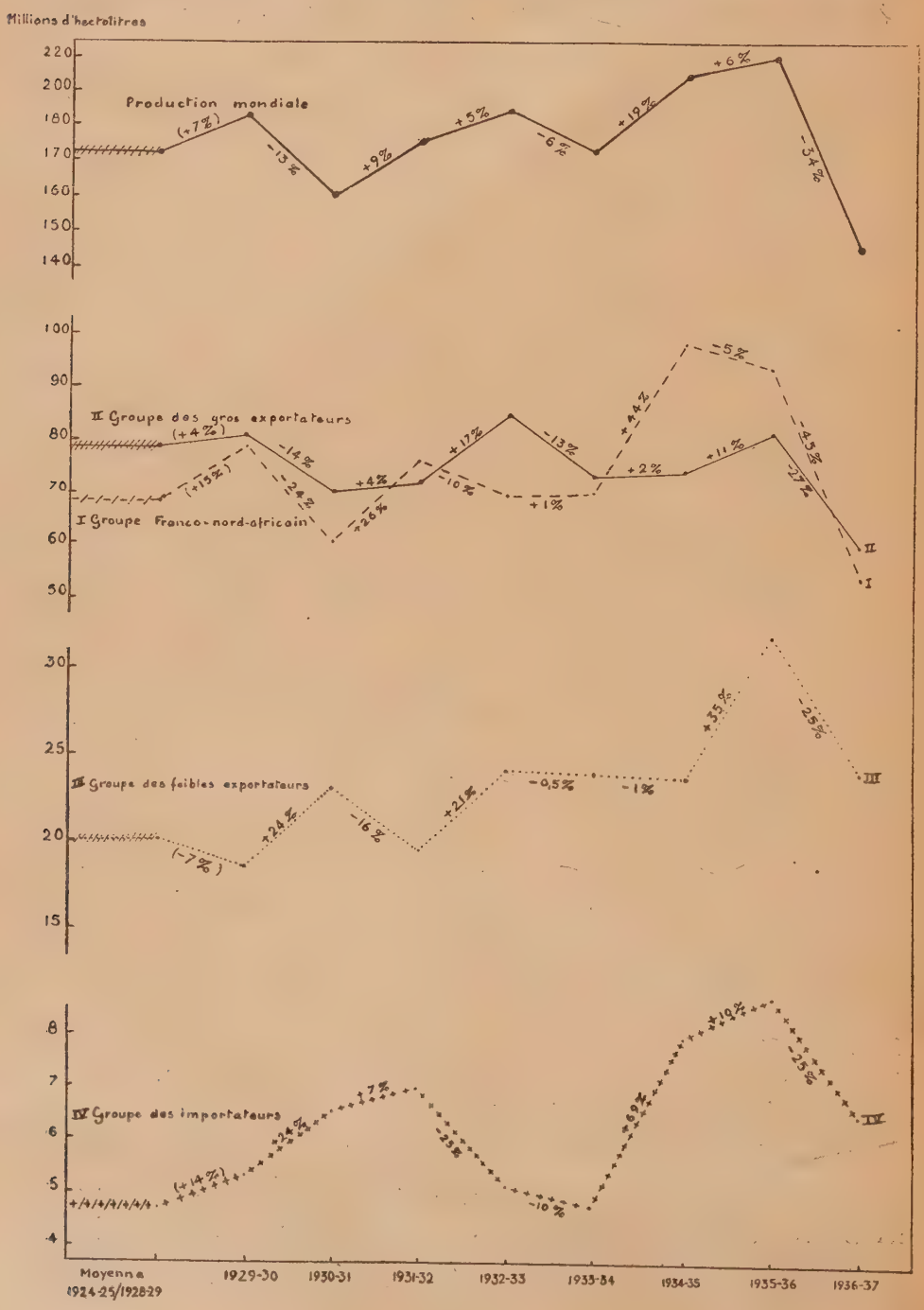
2° Production de raisins frais de table. — Nous avons ici une statistique beaucoup moins satisfaisante que celle qui est établie pour le vin ; elle



est d'abord incomplète et en outre et surtout, les éléments qu'elle assemble n'ont pas tous la même signification. En règle générale, nous avons indiqué la quantité totale de raisins consommés frais, mais, dans certains cas, les chiffres représentent exclusivement la production des vignes spécialisées, dites à raisins

de table ; dans ce cas, ils laissent de côté une quantité souvent appréciable de raisins de cuve consommée fraîche et, à l'inverse, comprennent une fraction variable des variétés pour la table, qui est mise à la cuve.

Tel quel, le tableau ci-après met en évidence l'augmentation relativement très forte de la production de raisins frais de table, dans tous les groupes ; elle n'a guère diminué qu'aux Etats-Unis et dans l'Afrique du nord française.



Les écarts sont ici beaucoup moins considérables que pour la production de vin et ils n'apparaissent guère avec une amplitude analogue que dans les pays asiatiques, très faibles producteurs de vin. Nous pouvons chiffrer, de la façon suivante, l'augmentation de la production.

ÉCARTS PROPORTIONNELS DE LA PRODUCTION MOYENNE DE 1934-35 A 1936-37

	Par rapport à la moyenne 1929-30/1933-34	Par rapport à la moyenne 1924-25/1928-29
Groupe franco nord-africain	+ 7,0 %	+ 8,9 %
Groupe des gros exportateurs	+ 5,0 %	+ 29,4 %
Groupe des faibles exportateurs	+ 33 %	+ 71 %
Groupe des importateurs	+ 23 %	+ 29 %
Total mondial	+ 25 %	+ 51 %

Nous devons cependant noter que l'accroissement observé pour le groupe franco-nord africain est relativement très faible et dû, semble-t-il, aux conditions météorologiques favorables de l'année 1934 ; en fait, la production de ce groupe est à peu près stationnaire et fait ainsi contraste dans l'évolution générale de la production mondiale du raisin de table.

3° PRODUCTION DE RAISINS SECS. — Cette production, qui paraissait diminuée dans les années antérieures, a marqué une reprise assez nette au cours des trois dernières campagnes.

L'augmentation observée a sans doute été favorisée par les conditions météorologiques, notamment dans la zone de Corinthe. Il apparaît cependant qu'elle est due, pour une bonne part, au développement de la production de la Turquie et de l'Iran. Les chiffres d'exportation révèlent, eux aussi, une augmentation fort nette.

Un accroissement très appréciable apparaît également en Australie, alors que la production des Etats-Unis est en diminution, ainsi que celle de l'Espagne et de l'Italie ; ce dernier pays ne figure plus guère que pour mémoire comme producteur de raisins secs, ayant à peine fourni 5.000 quintaux en 1936.

4° ENSEMBLE DE LA PRODUCTION VITICOLE. — Nous pouvons chiffrer « grosso-modo » comme suit la production mondiale totale de raisins frais.

PRODUCTION TOTALE MONDIALE DE RAISINS FRAIS

	Raisins de vendange	Raisins de table	Raisins frais utilisés pour la dessiccation	Production totale
Chiffres absolus : millions de quintaux				
Moyenne 1924-25 à 1928-29	265	22	21,5	310
Moyenne 1929-30 à 1933-34	270	26,5	21,3	320
Récolte 1934-35	315	34,0	24,0	375
Récolte 1935-36	335	37,5	26,0	400
Récolte 1936-37	230	28,0	20,0	280
Moyenne 1934-35 à 1936-37	295	33,2	23,5	350
Chiffres proportionnels				
Moyenne 1924-25 à 1928-29	85,9	7,1	7,0	100,0
Moyenne 1929-30 à 1933-34	85,0	8,3	6,7	100,0
Récolte 1934-35	84,4	9,1	6,5	100,0
Récolte 1935-36	83,9	9,5	6,6	100,0
Récolte 1936-37	82,7	10,1	7,2	100,0
Moyenne 1934-35 à 1936-37	83,7	9,6	6,7	100,0

De façon générale, la production totale de raisins présente les mêmes variations et les mêmes écarts d'amplitude que celle de vin ; les deux courbes sont à peu près parallèles, ce qui va de soi, étant donné l'importance relative de la production de vin.

La moyenne des trois dernières campagnes compte deux très bonnes récoltes pour une très mauvaise ; elle n'est donc pas « normale » en ce sens qu'elle ne permet pas de vérifier la productivité moyenne, la capacité réelle de production du vignoble étant trop influencée par des conditions météorologiques exceptionnelles. Elle peut être cependant assez aisément corrigée.

Nous pouvons, en effet, nous faire une idée, non pas de ce que sera la prochaine vendange, soumise à tous les aléas habituels, mais de l'importance de la production de raisins donnée par la vigne au printemps. Or, celle-ci n'a généralement pas été abondante et nous en attribuons la cause en partie à la fatigue ressentie encore par les vignes qui fournirent en 1934 et 1935 un effort successif exceptionnel, c'est-à-dire, en particulier, les vignobles français et algérien.

La production moyenne de la période postérieure à 1933-34 sera donc très vraisemblablement un peu plus faible que celle indiquée pour les trois premières campagnes de cette période au cours de cette étude. Toutes choses étant égales par ailleurs, c'est-à-dire si les accidents multiples auxquels la récolte est exposée ne viennent pas en réduire fortement le volume pour l'ensemble des pays viticoles, la production moyenne devrait cependant normalement demeurer supérieure à celle de la période quinquennale antérieure et dépasser même légèrement la moyenne de la période 1924-26 à 1928-29.

Ceci revient à dire que, dans l'ensemble, la courbe de la production moyenne du vignoble reste croissante, mais il faut cependant noter, en général, une diminution pour le groupe des grands pays exportateurs et, en particulier, pour les pays suivants : Espagne, Portugal, Yougoslavie et Bulgarie, Algérie.

Nous chiffrons à peu près comme suit les écarts de la production totale du vignoble (productivité moyenne par hectare et superficie en rapport).

ÉCARTS DE LA PRODUCTION MOYENNE ACTUELLE DE L'ENSEMBLE DU VIGNOBLE MONDIAL

	Par rapport à 1929-30/1933-34	Par rapport à 1924-25/1928-29
Groupe franco-nord africain	+ 12 %	+ 16,5 %
Groupe des gros exportateurs	— 3 %	— 5 %
Groupe des faibles exportateurs	+ 20 %	+ 30 %
Groupe des importateurs	+ 15 %	+ 40 %
Total mondial	+ 8 %	+ 10 %

Au total, la production moyenne actuelle de raisins semble ainsi dépasser de 25 millions de quintaux environ celle de la période 1929-30/1933-34 ; l'augmentation est de l'ordre de 10 millions d'hectolitres, soit de 6 p. 100 pour la production de vin, de 6,5 millions de quintaux ou 15 p. 100 pour le raisin de table, de 0,5 million de quintaux ou 10 p. 100 pour le raisin sec.

Observons que le léger écart probable de la production normale actuelle du vignoble par rapport à la moyenne des trois dernières campagnes semble

devoir porter principalement sur la production de vin. L'accroissement relativement considérable de la production du raisin de table en serait ainsi encore plus marqué et sa proportion dans l'ensemble de la production du vignoble approcherait de 10 p. 100.

Le nombre de millions de quintaux figuré par cet accroissement relatif n'est sans doute pas considérable. Il représente cependant quelque 8 millions de quintaux de raisins soustraits à la vinification et qui auraient donné 5 millions d'hectolitres de vin, si la proportion des différents produits était simplement restée ce qu'elle était en moyenne durant la période 1924-25/1928-29 ; ces 5 millions d'hectolitres auraient accru de plus de 60 p. 100 l'excédent moyen de la production de vin.

***

Un tel résultat ne peut être minimisé.

Si nous examinons la situation des quatre groupes économiques, en tenant compte de l'importance relative prise par chacune des trois productions, nous constatons que la production normale de vin a diminué d'environ 8 millions d'hectolitres pour l'ensemble des pays gros exportateurs et qu'elle a augmenté d'une dizaine de millions d'hectolitres dans le groupe franco-nord africain, de 5 à 6 millions d'hectolitres pour l'ensemble des faibles exportateurs et des importateurs, ces trois derniers groupes étant normalement, du moins jusqu'en 1934-35, importateurs de vin.

De façon plus particulière, on observe que le groupe franco-nord africain et celui des pays généralement importateurs de produits viticoles ont vu s'accroître leur production de vin de façon beaucoup plus appréciable que celle de raisins frais de table. Celle-ci a relativement peu augmenté, sauf en Argentine et en Tchécoslovaquie et c'est tout récemment qu'elle a pris un certain développement en Algérie et en Tunisie, en Allemagne, en Autriche, en Suisse ; pour l'Allemagne et la France, il faudrait cependant noter un essor de la production de jus de raisin conservé.

Si, à l'inverse, la production globale des gros exportateurs a fléchi (surtout du fait de l'Espagne et récemment du Portugal), la diminution a porté exclusivement sur la production de vin. Celle de raisins de table frais ou séchés a, dans l'ensemble, augmenté en Italie, comme en Grèce, en Hongrie, en Australie, dans l'Union sud-africaine, alors qu'en Espagne la production globale de raisins frais et de raisins secs est restée à peu près stationnaire en regard de la forte diminution de la production de vin.

Dans le groupe des pays surproducteurs mais faibles exportateurs, nous enregistrons un accroissement parallèle de la production de vin, de raisins frais et de raisins secs, mais avec des différences dans les divers pays. L'accroissement de la production de raisins est prépondérant en Bulgarie et dans les pays asiatiques ; il est semblable ou un peu plus faible en Roumanie et en Yougoslavie ; enfin, aux Etats-Unis, le développement de la production de vin correspond à la fois à une régression des deux autres productions et à une diminution de la production totale.

Nous constatons ainsi que, si l'accroissement de la production et les très gros écarts d'amplitude marqués par les trois dernières récoltes ont un caractère

assez général, ils présentent cependant, avec l'Italie et surtout l'Espagne, deux exceptions remarquables. D'autre part, l'orientation de la production est loin d'être la même ; alors que, dans un certain nombre de pays : Italie, Bulgarie, Hongrie et même Grèce, Argentine, Australie, Union sud-africaine, l'économie viticole a cherché, depuis déjà plusieurs années, à s'orienter vers la production du raisin de table, dans la plupart des autres pays, cet aspect du problème n'a été sérieusement abordé que très récemment et à la suite des récoltes pléthoriques de 1934-35 et 1935-36.

P. DE VIGUERIE,
Ingénieur Agronome.

FORMATION ET ÉVOLUTION BIOLOGIQUE DES ACIDES ORGANIQUES DANS LES RAISINS (1)

(suite)

V. — *Accumulation des substances minérales*

L'accumulation des substances minérales, et principalement celle des cations, dans le grain de raisin se fait d'une manière très simple, encore qu'elle ait donné lieu à des interprétations contradictoires. Il faut tenir compte, ici encore, de la surcharge de la baie en eau, sucre et substances de réserves, au cours de la maturation.

Si l'on rapporte la teneur en cendres, en ions minéraux, au grain de raisin, on observe une augmentation continue pendant tout le cours de la formation et de la maturation du grain. On observe alors, avec Girard et Lindet, que les tissus très jeunes sont très riches en K, proportionnellement, que dans les tissus âgés Ca et Mg s'accumulent plus vite que K. Ce phénomène, qui a passé inaperçu, est susceptible d'interprétation. D'autre part, pendant la formation du grain, les acides s'accumulent plus vite que les ions minéraux ; la baie s'acidifie réellement. Puis vient la maturation, l'acide malique, avons-nous vu, disparaît partiellement. L'ion K continue à s'accumuler dans le grain, en sorte qu'il arrive à transformer — au moins virtuellement — la presque totalité de l'acide tartrique en bitartrate. Le tableau IX reproduit les données du tableau IV, en y ajoutant les cations. On a admis que les matières minérales des cendres étaient constituées essentiellement par du CO^3Ca ; en fait, elles contiennent aussi des phosphates et des sulfates, ce qui entraîne une erreur par excès dans l'hypothèse faite, et des sels de Mg, ce qui entraîne une erreur par défaut ; les deux erreurs devant se compenser partiellement.

Le tableau IX porte, d'après ces données, les coefficients de maturation, et de saturation, calculés selon Ferré. Il est très remarquable de constater avec quelle

(1) Voir *Revue*, nos 2.276, page 103 et 2277, page 121.

netteté l'acide tartrique croît jusqu'au 10 août, période de formation, pour rester constant du 10 août au 9 septembre, période de maturation ; l'acide malique, non moins nettement, croît du 13 juillet au 10 août et décroît ensuite de plus de

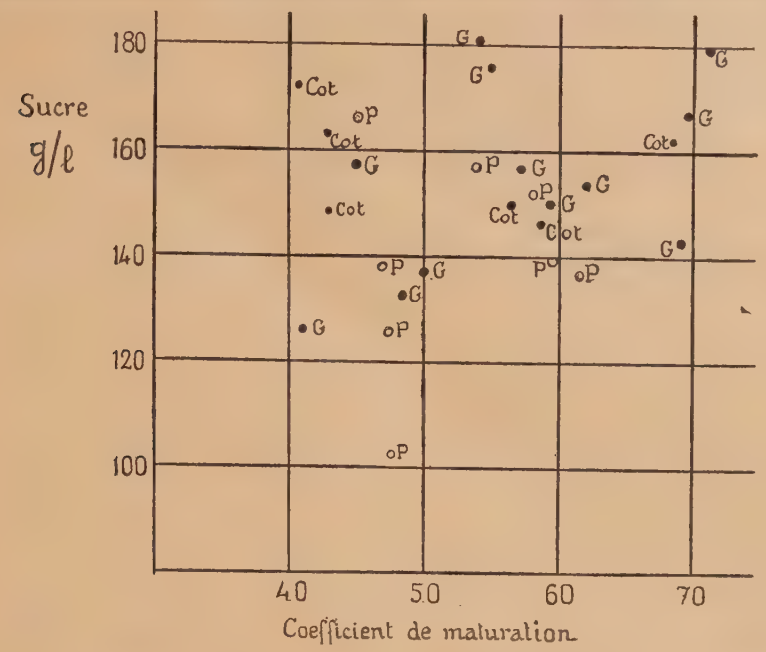


TABLEAU VIII

Évolution des acides et des substances minérales au cours de la maturation du raison Aramon

d'après Girard et Lindet (1898)

Complément des tableaux III et IV

Tous les chiffres sont en milliéquivalents pour 100 grains, dont les poids sont d'ailleurs reproduits en tête du tableau.

	Juillet		Août		Sept.
	13	29	10	26	9
Poids de 100 grains :	118	235	325	400	450
Acide tartrique total.	8,5	22,7	28,0	24,4	27,7
Acide malique.	17	54,8	65,5	46,0	30,0
Autres acides	12	17,2	12,9	15	15,1
Total des acides.	37,5	94,7	106,4	85,4	72,8
Ions K.	2,2	4,6	8,7	9,2	12,4
Ions Ca + Mg	1,2	2,8	3,4	8,0	13,4
Total des cations	3,4	7,4	12,1	17,2	25,8
Acidité libre.	35,1	87,3	94,3	68,2	47,0
Coefficient de maturation. . . .	23	24	26	29	38
Coefficient de saturation	6,4	7,8	11	20	35

moitié de sa valeur. La totalité des acides passe par un maximum très accusé au 10 août, ainsi que l'acidité libre. Au cours de la maturation (10 août-9 septembre) il y a non seulement destruction de 55 p. 100 de l'acide malique, et de 32 p. 100 des acides totaux, mais encore neutralisation : 13,7 millions d'ions

minéraux neutralisent autant d'acides sur 72, 8 équivalents restant ; ainsi la neutralisation intervient avec une importance du même ordre que la combustion physiologique, puisque le coefficient de saturation atteint la valeur 35 p. 100. Les coefficients de maturation (rapport des équivalents d'acide tartrique à la

TABLEAU IX

Analyse complète des cendres de grains de raisins entiers
d'après Hilger (1879), cité par Czapek (1920)
Milliéquivalents pour 1.000 gr. frais.

ÉCHANTILLONS	1	2	3
Cendres mg/g	15,2	11,4	23,6
K	107	84	247
Ca	47	45	62
Mg	20	8	44
Fe	6	2	1
Total des cations	180	139	354
PO^4H^3+	45	32	25
SO^4++	17	12	29
SiO^3++	5	2	13
Total	67	46	67
Alcalinité des cendres	113	93	287

somme des équivalents d'acides organiques totaux) et de saturation (rapport de la somme des cations liés aux acides organiques à la somme des équivalents d'acides organiques totaux), selon Ferré, croissent tous deux avec une belle régularité, la saturation s'accélérant à la fin de la maturation.

Là intervient un fait trop peu remarqué jusqu'ici : la prédominance de K au cours de la formation, l'accumulation de Ca et Mg au cours de la maturation.

TABLEAU X

Teneur en cendres et en P^2O^5 du jus de raisin au cours de la maturation en gr. pour 1.000 gr. de jus
d'après Amthor (1882), cité par Czapek (1920)

	10 AOUT DÉBUT DE LA MATURATION	22 AOUT MATURATION EN COURS	4 SEPTEMBRE RAISIN MUR
Cendres totales g.	7,10	6,24	5,10
P^2O^5	0,740	0,656	0,520
Rapport $\frac{P^2O^5}{\text{Cendres}}$	0,104	0,105	0,102

Le fait est connu pour les feuilles ; en fin de saison, elles se surchargent en Ca. L'explication de ce fait doit sans doute faire intervenir deux phénomènes connexes qui se produisent simultanément :

1° Les ions Ca et Mg, de faible poids atomique et de faible diamètre, sont, ainsi que l'ion Na, hydratisés dans leurs solutions, c'est-à-dire entourés d'une

robe de molécules d'eau ; ils diffusent plus lentement, aussi bien dans les tissus vivants que dans les solutions, que les ions K plus lourds, mais non hydratisés ; le fait a été bien mis en évidence par Demoussy et bien d'autres expérimentateurs. Ca et Mg arrivent donc plus difficilement et plus lentement que K aux extrémités des feuilles et des grappes. La période où la vigne assimile énergiquement les substances minérales du sol est la fin du printemps, de mai à juillet, tant que le sol reste humide. K arrive presque aussitôt à l'extrémité des rameaux ; Ca et Mg n'arrivent que quelques semaines plus tard.

2° Les ions Ca et Mg se fixent, dans les parenchymes, sur les pectines qui forment la lamelle moyenne intercellulaire, le ciment qui soude les cellules les unes aux autres ; c'est aux belles recherches de H. Devaux (1897) que nous devons cette notion fondamentale que les membranes des cellules de parenchymes sont pectoso-cellulosiques, la pectose étant la substance première. Le gonflement de la baie au cours de la maturation développe beaucoup les substances pectiques ; les teneurs en Ca notamment dépassent beaucoup les teneurs compatibles avec la teneur en acide tartrique du jus de raisin ; une grande partie de ce Ca va rester avec le marc de raisin.

La baie de raisin est un système essentiellement hétérogène : les ions minéraux se trouvent en partie dans les vacuoles, en partie sur les parois cellulaires ; le potassium, ce fait est bien connu des vignerons, s'extrait à la presse ; le premier vin qui s'écoule, ou vin de goutte, est riche en acide tartrique, pauvre en potasse ; au fur et à mesure que l'on presse le raisin, s'écoule un jus de plus en plus riche en potasse, et de plus en plus pauvre en acide. Au § VII seront donnés quelques chiffres à ce sujet, empruntés à un travail récent de Hugues (tableau XIII).

La composition globale de la baie du raisin a été analysée par les vieux auteurs (Hilger, 1879). Le tableau X reproduit les chiffres recalculés en milliéquivalents pour 1.000 grammes de tissu frais, de manière à les rendre comparables aux chiffres précédemment publiés sur les vins (1933), les vins et les moûts (1934).

Une série de faits frappent lorsque l'on examine le tableau X :

1° La proportion très élevée de substances minérales combinées à des matières organiques, d'où une alcalinité des cendres très élevée par rapport à la somme des cations. Cette alcalinité a été calculée en admettant l'acide phosphorique monovalent ; l'acide phosphorique, soit libre, soit combiné aux molécules organiques les plus diverses, se comporte à l'acidité des cellules végétales, comme un acide monovalent ; au cours de l'incinération, il se forme des phosphates tribasiques, mais si l'on mesure l'alcalinité des cendres en les dissolvant dans un excès d'acide, puis en neutralisant l'excès d'acide à l'héliantine, c'est-à-dire à pH 5, l'acide phosphorique intervient comme monovalent.

2° L'importance de Ca, par rapport à K et Mg. Dans les vins le rapport Mg /Ca est compris entre 2 et 4 ; ici, il est compris entre 0,2 et 0,7.

Une faible fraction du K du raisin, le cinquième environ, une très faible fraction de Ca, le dixième, mais la plus grande partie de la magnésie passent dans les moûts et le vin. Le Ca et le K insoluble se trouvent sans doute dans les membranes et les pépins, et se perdent dans le marc.

Au cours de la maturation, la teneur en cendres, rapportée à 100 grammes de us extrait, diminue par suite de l'accumulation du glucose dans la baie. Il y a

simple dilution des cendres, car la proportion P^2O^5/cendres reste constante. Le phénomène a été suivi par Amthor en 1882, et se trouve rapporté sur le tableau XI. La teneur globale du raisin — pépins compris — est de l'ordre de 2 à 3 grammes de P^2O^5 ; le moût en contient seulement 0,5 à 0,8, les 2/3 du phosphore sont dans les pépins, qui représentent des cellules embryonnaires. Les vins de la Gironde contiennent de 0 g. 5 à 0 g. 9 de P^2O^5 (G. Denigès, 1926).

(*A suivre.*) L. Gènevois.

ACTUALITES

Michel Flanzy : Chronique d'œnologie méridionale : Histoire œnologique (*suite*)
M. de Turckheim : Nouvelles d'Alsace
Jacques Prieur : La Gazette de Bourgogne

Chronique d'œnologie méridionale

Histoire œnologique (*suite*). — « Essayons de prouver que, parmi les moyens employés pour affaiblir le mérite des procédés vinificateurs à vaisseau clos, et particulièrement de l'appareil Gervais, il en est qui reposent sur des expériences auxquelles on a donné de fausses applications.

« Combattons, à armes égales, et les détracteurs obstinés qui refusent toute influence à l'appareil Gervais et les indiscrets qui lui en donnent une beaucoup trop grande, et surtout qui lui en donnent une exclusive.

« Ce n'est qu'en *multipliant les expériences que l'on peut faire des progrès dans l'œnologie*, comme dans toutes les sciences fondées sur les faits, mais il faut, pour atteindre ce but, recueillir avec soin les résultats qu'elles fournissent, et n'en tirer d'autres conséquences que celles qui sont d'accord avec l'évidence et la raison.

« On dit que l'appareil Gervais n'est qu'un développement de la 8e expérience de Dom Legentil.

1° : nous sommes parfaitement de cet avis. L'expérience de cet estimable et savant œnologue prouvant que pendant la fermentation vineuse la chaleur n'est pas toujours suffisante pour porter les vapeurs à une grande élévation, pas même au-dessus de 5 à 6 pouces ; 2° Mlle Gervais a bien fait d'établir son appareil condensateur, de manière qu'à mesure que les vapeurs se forment en gouttelettes, elles puissent retomber dans la cuve et joindre celles qui, suivant l'intéressante expérience, ne pouvant arriver dans l'appareil, doivent, en très grande quantité, tapisser le plafond du vaisseau, et former une pluie continuelle sur le chapeau de la vendange.

« Voilà bien le développement.

« Mais, que ce soit par la queue d'un entonnoir renversé qu'on ait voulu recevoir ces vapeurs, c'est-à-dire de bas en haut, rien n'est plus extraordinaire, si ce n'est qu'en négligeant toutes les économies qui résultent de l'emploi

d'un appareil à vaisseau clos, et pour n'avoir condensé qu'une once de liquide dans le serpentin, on veuille, en ne faisant résulter le déficit que du poids du gaz, inférer que les pertes occasionnées par la fermentation à vaisseau clos, sont presque les mêmes que celles éprouvées en vaisseau couvert.

« . . . . . .

« En attendant, contentons-nous de savoir que les raisins contiennent tous les principes qui servent au développement de la fermentation alcoolique ; qu'il suffit d'une bonne température et du contact de l'air, pendant le foulage, pour en déterminer tous les phénomènes, comme le feu allume la poudre ; que, dès lors, la fermentation continue jusqu'à la plus parfaite vinification, indépendamment du contact de l'atmosphère.

« Contentons-nous de savoir que la fermentation à vaisseau clos peut se pratiquer sans le moindre danger d'explosion ; que le clôture rendue complète, comme dans l'appareil Gervais, la fermentation vineuse marche seule à l'abri des fermentations désorganisatrices qui, dans les vinifications à vaisseau ouvert, infectent toujours le chapeau, et peuvent communiquer à la masse des ferments dangereux.

« Mais ce chapeau, suivant l'expérience de tous les œnologues de nos contrées, plus ou moins protecteur de la vinification, suivant qu'il couvre plus exactement la cuve ; ce chapeau qui, mal formé, laisse nos vins plats et sans feu, pour avoir rendu facile le dégagement du gaz acide carbonique et l'entraînement des vapeurs spiritueuses ; ce chapeau n'est-il pas un moyen de fermentation à vaisseau clos, aussi ancien que le monde, et qui, jusqu'à nos jours avait inutilement attendu la main de l'homme intelligent, pour le garantir des influences pernicieuses de l'atmosphère ?

« Ce chapeau, le protéger par l'emploi d'un procédé qui régularise la fermentation, qui, sans laisser la vendange en rapport avec l'air extérieur, permet, sous une légère pression, le dégagement de l'acide carbonique, en laissant à ce gaz le temps de se séparer des vapeurs alcooliques, et de se combiner avec les vins dans les proportions qui lui sont convenables, n'est-ce pas suivre la marche de la nature ? n'est-ce pas suivre ses indications les plus manifestes ? N'est-ce pas l'aider dans ses moyens vinificateurs ?

« La véritable sagesse consiste, en agriculture, *à être accessible à toutes les découvertes sanctionnées par l'expérience et approuvées par une pratique suffisante.*

« Fixons l'incertitude des propriétaires vignicoles ; osons leur dire :

« Les expériences auxquelles nous nous sommes livrés donnent en résultat la confirmation des principes consacrés dans tous les ouvrages écrits sur l'œnologie depuis un demi-siècle.

« Elles prouvent, chez M. Vidal, que, sous l'appareil Gervais, placé immédiatement après le remplissage de la cuve, la fermentation marche parfaitement, ainsi que celle à un pied d'ouverture ; que dans les deux, elle est régulière, et non tumultueuse, comme elle l'est dans les cuves ouvertes ; *que les vins provenant d'une fermentation à vaisseau clos, sortent de la cuve plus dépouillés que ceux d'égale qualité*, même lorsque ceux-ci ont resté quatre jours de plus en cuvaison ; *que la qualité des vins fermentés en vaisseau clos est supérieure*

pour le goût et le produit alcoolique; que la liqueur condensée et recueillie dans la rigole, *est aqueuse dans les premiers jours, et spiritueuse dans les derniers.*

« Elles prouvent, chez M. le baron Rolland, que la cuve Gervais, la cuve à un pied carré d'ouverture, la cuve ouverte, n'ont présenté *rien de remarquable pendant la cuvaison* de 154 quintaux 15 livres de vendange non égrappée, placée dans chacun des trois vaisseaux ; *que la couleur et le goût de ces trois vins n'ont présenté aucune différence sensible,* et que c'est seulement dans la *quantité des produits et leur qualité spiritueuse* que l'on a trouvé une *différence à l'avantage de l'appareil Gervais,* et moindre pour la cuve à un pied carré d'ouverture.

« L'expérience faite sous le chapiteau Thénard, prouve que le poids des gaz qui se perdent dans l'atmosphère, pendant la fermentation, au lieu de justifier un déficit de 11 et demi p. 100, n'est positivement que de 5 p. 100 ; d'où il résulte que l'avantage de l'appareil Gervais sur la cuve découverte, réduit à 2 p. 100 par M. Dru, doit, d'après notre expérience, être fixé à 9 p. 100, ou tout au moins à 7 p. 100, d'après l'expérience rigoureuse de Lavoisier.

« Ce dernier terme serait presque celui obtenu par M. Rolland.

« Il résulte enfin de nos expériences et des renseignements recueillis, *que la fermentation à vaisseau clos, a, sur la fermentation à vaisseau découvert, le double avantage d'améliorer* et d'*augmenter les produits de l'une de nos précieuses richesses.*

« *Que ces avantages, l'appareil Gervais est,* de tous les moyens connus jusqu'à ce jour, celui qui *les réunit le plus complètement.* Dire cependant qu'il les possède d'une manière exclusive, serait s'éloigner de la vérité, puisque dans l'arrondissement, déjà depuis plusieurs années, des propriétaires, écoutant et la voix de leur intérêt et celle de la science, emploient divers moyens de fermentation à vaisseau plus ou moins clos. Chez les uns, c'est le procédé Dandolo ; chez les autres, celui de Chaptal, d'autres enfin se servent de la cuve à un pied carré d'ouverture ; et parmi ces derniers, il en est qui ferment presque exactement cet orifice après le premier jour de la fermentation.

« Nous conclurons de cet exposé, qu'*il est à désirer que la fermentation à vaisseau clos remplace la méthode ordinaire.*

. . . . . .

Et ont signé : « Reboulh, *Rapporteur;* « Vidal, *Membre de la Légion d'honneur;* « Estribaud, *Médecin, Membre du Jury médical;* « Mahul, *Propriétaire ;* « MM. le Baron Aimar et Peyrusse, *absents* ».

M. Flanzy.

Nouvelles d'Alsace. — Je n'ai rien exagéré dans ma dernière courte chronique. Les dégâts sont réellement complets de Thann jusqu'à la frontière du Palatinat. Il en est, bien entendu, de même en Suisse et en Allemagne. Figurez-vous qu'à Colmar, on a enregistré — 9° deux nuits de suite. Que peut-il rester après une température pareille ? Surtout que tout était si avancé. Les vignes sont de nouveau comme en hiver. Par ci, par là, on voit une pousse réchauffée, soit qu'elle ait été protégée de la neige par l'échalas ou qu'elle ait été très en retard. Mais, même les contre-bourgeons paraissent, en grande

partie, morts. Ce qui nous inquiète terriblement, c'est l'état des jeunes vignes de 3 ans qui sont toujours les premières à débourrer et où on se demande si elles auront la force de développer de nouvelles pousses, vu la sécheresse incroyable.

Après la fièvre aphteuse et les gelées, voici une troisième catastrophe qui nous guette. Les prés ne poussent pas ; au contraire, le vent du Nord persistant et le soleil de plomb font disparaître l'herbe, et s'il ne pleut pas abondamment d'ici très peu de jours, il n'y aura pas de fourrage.

Les vignes sont admirablement travaillées, grâce au temps toujours favorable aux labours et binages. Figurez-vous que le 1er mai nous avons eu une forte giboulée de neige !

Les vins sont extrêmement recherchés, mais les rares vignerons qui en possèdent encore en cave retiennent.

Plus que toutes les mesures législatives, la nature reste le grand facteur d'assainissement du marché des vins. Nous serions bien heureux de disposer des quelques vins qui ont dû être distillés depuis 1934 !

E. de Turckheim.

La Gazette de Bourgogne

« Pourvu que cela dure » ? Tel était le vœu terminal de ma dernière Gazette. Hélas, cela n'a pas duré. Dans la nuit du 30 avril au 1er mai, un abaissement rapide de température, coïncidant avec l'absence complète de vent, pinçait les vignobles côte-d'oriens par les atteintes de la gelée.

Les nuits froides des 20, 21 et 22 avril avaient attaqué la zone basse de notre vignoble, c'est-à-dire la plaine, avec ses vignes de gamays et de melons, sans oublier celles de producteurs directs. La nuit glaciale du 30 au 1er a fauché les plus beaux fleurons des nobles climats, qui étalent leurs pampres du Montrachet au Chambertin.

Quel est le pourcentage de perte ? Ici, chacun, par des calculs savants, annonce toujours plus de dégâts que son interlocuteur. Là, tel village accuse toujours un coup plus rude que le voisin. Les mairies sont assiégées par les vignerons volontaires pour les calamités agricoles. On manque de locaux pour les recevoir, de registres pour les inscrire, de secrétaires pour écrire. Et comme la loi donne trois jours pour les formalités à remplir, on est dans l'impossibilité matérielle de la respecter. Ne vous en étonnez pas, car en France, le sort des lois est la transgression par ceux qui les font, puis par ceux pour qui elles sont faites.

Pour en revenir à nos moutons (non, je voulais dire à nos bourgeons), on peut affirmer qu'il est difficile de chiffrer une perte par gelée. Certains, qui annoncent 100 p. 100 en mai, seront les premiers à déclarer, en octobre, qu'ils ont récolté un bon quarteau à l'ouvrée, même une feuillette. Alors, alors...

En plus des dégâts matériels qu'elle laisse derrière elle, on peut dire qu'une gelée, comme celle que vient de subir notre vignoble, est décourageante pour

le moral du vigneron. Souvent, j'ai comparé une campagne viticole à une course d'obstacles. On peut aussi l'assimiler à un tournoi de boxe en plusieurs temps. Quand on débute sur l'estrade en encaissant un direct à la mâchoire et qu'on descend au tapis, on perd une partie de son assurance pour la suite du combat.

Et pourtant, que va être 1938 ? La pluie est rayée du cycle des phénomènes atmosphériques. Actuellement, on installe une station d'avertissements à l'École de Viticulture de Beaune. Divers postes d'observation sont placés le long de la côte, dont un à Meursault. La lecture du pluviomètre est invariable et infaillible. A la question « pluie des dernières vingt-quatre heures », on répond chaque matin «néant». C'est peu fatigant, mais aussi bien assez monotone.

Une conséquence de la gelée va être le décalage des traitements. Bon nombre de vignes sont partiellement atteintes. Des pousses rescapées à la longueur normale alternent avec des bourgeons fanés. Les unes sont bonnes à sulfater, les autres n'ont besoin de rien. On commencera donc la semaine prochaine, un orage étant toujours à craindre.

On profitera de ce premier traitement pour lutter contre les vers de la grappe par l'adjonction d'arséniate. Le vol des papillons, favorisé par une température chaude, exempte de vent, privée de pluies, se manifeste assez dense. Ce sont donc des grignotages en perspective. La rapidité de la sortie des raisins, une floraison active peuvent les diminuer.

Jacques PRIEUR.

Libération d'une nouvelle tranche de deux dixièmes

Le « Journal Officiel » du 20 mai a publié un décret libérant le cinquième et le sixième dixièmes de la récolte de 1937.

Le minimum libre à ce jour par exploitation passe à 400 hectos.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 205 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 220 fr. Vin blanc supérieur, 240 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 267 fr. et au-dessus ; 10°, 275 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire 9° ½ à 10°, 300 fr. l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 710 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 730 fr.; Picolo, 730 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 975 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 1000 fr., la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX.— Vins rouges 1937, 1ers crus : Médoc, de 17.000 à 20.000 fr. ; 2es crus, de 7.000 à 9.000 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 8.000 à 16.000 fr. ; 2es crus, de 5.000 à 6.500 fr. : Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1936 : 1ers crus, Médoc, de 13.500 à 15.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 6.000 à 10.000 fr. ; 2es crus. 5.000 à 5.500 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.100 à 2.300 fr. — Vins blancs 1937 : 1ers Graves supérieurs, de 4.500 à 5.800 fr. ; Graves, 3.300 à 4.200 fr. en barriques en chêne ; 1936 : 1ers Graves supérieurs, 4.300 à 4.900 fr. ; Graves, 3.600 à 4.500 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 800 à 900 fr. ; Mâconnais, 600 à 650 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 750 à 800 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 800 à 950 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 400 à 475 fr. Vins blancs de Blois, 400 à 475 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges. » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 550 à 650 fr. ; Rosés supérieurs, 800 à 1.200 fr. ; Blancs supérieurs, 900 à 1.200 fr. ; Blancs têtes, 1.200 fr. à 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Vins 1937 : Muscadet. 1.100 à 1.200 fr. ; Gros plants, 500 à 600 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouges, 15 à 16 fr. ; Rosés, 15 fr. 25 à 16 fr. 25 ; Blancs, 16 fr. 50 à 17 fr. 25.

MIDI. — *Nîmes (23 mai 1938).* — *Cote officielle* Vins rouges, 8°5 à 11°, 18 fr. 50 à 15 fr. 50 ; Costières, 11° et au-dessus, 16 fr. 50 à 16 fr. » ; Blancs, 18 fr. » à 17 ; Rosés, » fr. à » fr. » ; Café, 18 fr. » à 16 fr. 50.

Montpellier (24 mai). — Rouges, 9° à 12° : 17 fr. 75 à 15 fr. 25.

Béziers (20 mai). — Récolte 1937 : Rouges, 9° à 11°5, 18 fr. 25 à 15 fr. ; Rosés, 10°5 à 11°5, 16 fr. 75 à 15 fr. » ; Blancs, 17 fr. 75 à 16 fr. 25.

Minervois (22 mai). — Marché d'Olonzac, de 9° à 12°, de 17 fr. » à 14 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (21 mai). — Vins rouges 1937, de 9°5 à 12°, 16 fr. 25 à 14 fr. 25.

Carcassonne (21 mai). — Récolte 1937 : Vins rouges de 9° à 12°, de 18 fr. » ; à 14 fr. 75.

Narbonne (19 mai). — Vins rouges 1937, 9° à 12°, 18 fr. ».

Sète (18 mai). — Rouges, 17 fr. 75 à 15 fr. 25 ; Rosés, 17 fr. 75 à 15 fr. 25 Blancs, 18 fr. » à 16 fr. ».

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 193 fr. » le quintal, orges, 150 fr. à 163 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fr.; maïs 121 fr. à 124 fr. ; seigle, 129 fr. » à 132 fr. » ; sarrasin, 157 fr. à 162 fr. ; avoine, 136 fr. » à 140 fr. ». — Sons, 92 à 96 fr. — Recoupettes, 93 à 97 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 100 à 120 fr. ; Rosa, 90 à 95 fr. ; Saucisse rouge, 90 à 95 fr. ; Sterling, 105 à 110 fr. Nouvelles du Midi, 200 à 270 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 170 à 210 fr. paille d'avoine, de 185 à 225 fr. ; paille de seigle, 175 à 215 fr. ; luzerne, 235 à 315 fr. ; foin, 235 à 315 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 580 à 700 fr. ; féveroles, de 64 à 66 fr. ; sainfoin du Midi, 160 à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés » fr. les 100 kgs ; supérieur, 124 fr. » ; d'arachides rufisques extra-blancs surazotés 123 fr. ; de palmistes, 99 fr. ».

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 296 fr. 50 à 298 fr. ».

Bétail (La Villette, le kg. viande nette suivant qualité). — Bœuf, 5 fr. » à 20 fr. 50. — Veau, 8 fr. 50 à 18 fr. — Mouton, 6 fr. à 28 fr. ». — Demi-Porc, 12 fr. 50 à 14 fr. — Longe, 14 fr. 50 à 17 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 16 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 10 %, 25 fr. 80 à 27 fr. 35 ; sulfate de potasse 40 %, 95 fr. 85 à 100 fr. 35 ; chlorure de potassium, 75 à 85 fr. ». — *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 72 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 118 fr. à 121 fr. les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 106 à 109 fr. 100 kgs; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 112 fr. 50 à 116 fr. 50. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 38 fr. 50 à 49 fr. 90 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 122 fr. 50 à 125 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 16 fr. » ; corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 138 fr. 50 ; trituré, 118 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 312 à » fr. les 100 kgs ; **Verdet** neutre 31,5 % de cuivre métal 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 20 fr. — **Chaux agricole ½** éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 %, 128 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr. — **Carbonate de soude**, 98/100 %, **spécial pour la viticulture**, 58 fr. 95 (**départ usine**) **les 100 kgs.** — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux.** Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % = 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs. Oranges, 600 à 900 fr. — Noix, 500 à 720 fr. — Poires de choix, 600 à 1100 fr. communes, 150 à 250 fr. — Pommes choix, 700 à 1000 fr. — Pommes communes, 250 à 450 fr. — Bananes, 450 à 500 fr. — Fraises de Carpentras, 900 à 1.300 fr. — Cerises du Midi, 500 à 800. — Bigarreaux, 350 à 850 fr.

Choux verts, 90 à 170 fr. — Artichauts, 25 à 75 fr. — Choux-fleurs, 150 à 350 fr. — Oseille, 50 à 90 fr. — Epinards, 30 à 80 fr. — Tomates, 420 à 500 fr. — Oignons, 310 à 375 fr. — Poireaux, 500 à 700 fr. les 100 bottes. — Laitues, 60 à 100 fr. — Haricots verts, 300 à 650 fr. — Carottes nouvelles, 400 à 460 fr. — Fèves, 130 à 180 fr. — Navets, 200 à 270 fr. — Salsifis, 200 à 500 fr. — Pois verts, 300 à 360 fr. — Asperges 250 à 600 fr. — Courgettes, 300 à 400 fr.

Le Gérant : F. GRISARD.

Imprimerie Alençonnaise, Place du Cours Alençon (Orne)

PECHINEY

E. Maurus.

CUPROL

ARSÉNIATES

SULFATE DE CUIVRE

ANHYDRIDE SULFUREUX

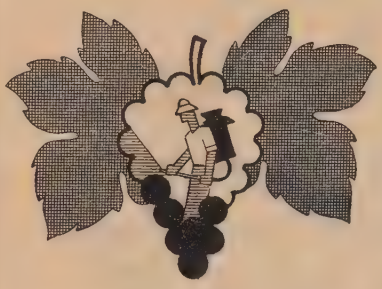
MÉTABISULFITE
DE POTASSE

23, Rue de Balzac
PARIS 8e

ETABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta St MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23.944



MARQUE DÉPOSÉE

SOUFRES GRANJON
SOUFRE JAUNE VENTILÉ
SOUFRE JAUNE VITICOLE
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON
12,50 et 15 pour cent de cuivre métal

STÉATITES CUPRIQUES

SULFOCALCIUM GRANJON
Bouillie sulfocalcique stable

INSECTICIDES et PYRALICIDES

ENGRAIS GRANJON

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles

au capital de 3.900.000 francs
Siège Social : **47, Boulevard Saint-Michel, PARIS (V°)**
USINE A BEAUCAIRE (Gard)
R. du C. Paris N. 45.079

LUTTE CONTRE LE MILDIOU

ADHÉSOL (Produit breveté)
pour rendre toutes les Bouillies mouillantes et adhérentes, permet Traitement direct et certain des grappes.

BOUILLIE DE MONTPELLIER cuprique mouillante à l'ADHESOL. Titre 50 %, Sulfate de cuivre cristallisé correspondant à 12,5 % de cuivre métal.

LUTTE CONTRE LES INSECTES DE LA VIGNE ET DES ARBRES FRUITIERS

INSECTICIDE BALLARD à l'Arséniate de Plomb naissant et aux Arséniates d'Alumine (Procédé breveté).
Le plus actif — Le seul à efficacité prolongée à action durable.
Notice et Renseignements sur demande

Direction Technique : P. BALLARD, 7, rue Collot, MONTPELLIER.

MÉTABISULFITE
DE POTASSE
CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL pour ŒNOLOGIE

GROS CRISTAUX ● CRISTAUX CALIBRÉS ● POUDRE

MARQUE **" La Grappe "** DÉPOSÉE

en fûts 100 - 50 - 25 kilos ● Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS
(Anc. Etabl. Louis DESCAMPS)

JOUY-EN-JOSAS
(Seine-et-Oise)

AGENT GÉNÉRAL pour LE MIDI : R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)

VITICULTEURS !! *l'emploi du*

Thiocal

vous permettra de réaliser une ÉCONOMIE
— et d'améliorer votre production —

▼

Le THIOCAL, solution sulfocalcique, teneur garantie 18 kgs de soufre des polysulfures par 100 kgs

— **Combat l'OIDIUM avec efficacité parfaite.**
— **Agit simultanément contre la pourriture grise, l'anthracnose, l'erinose, les cochenilles, etc.**
— **Prévient le MILDIOU.**
— **Plus adhésif, plus actif et moins cher que le soufre.**

Des centaines d'attestations

▼

Traitements d'hiver, de printemps et d'été

▼

Pour tous renseignements, demandez la brochure
" LES PRODUITS SULFOCALCIQUES ", gracieusement mise à votre disposition par

BOZEL-MALETRA Société Industrielle de Produits Chimiques
Capital 100 Millions

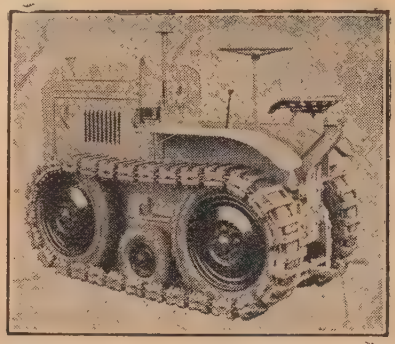
38, Rue de Lisbonne, PARIS-8e

FLUATATION DES CUVES EN CIMENT
destinées à contenir des Vendanges, Vins, Cidres, Bières, Huiles, Alcools, etc.

L'affranchissement des cuves en ciment par la Fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La Fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées, le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation. Suppression du verrage. — Nombreuses références. — Catalogues ou prix-courants sur demande.

R. C. Clermont-Ferrand n° 2.240

ÉTABLISSEMENTS L. KESSLER ✻, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)



Tracteurs agricoles à chenilles-chaine sur pneus increvables

FOUGA

Licence VINSOT

Puissance — Souplesse — Économie

Établissements FOUGA et Cie

Société anonyme au Capital de 20 millions de francs

Siège social et Usines : Plaine St-Pierre BÉZIERS (Hérault) Téléph. : 8-66 et 22-50

Bureaux : Rue de Miromesnil, 90 PARIS (8e) Téléph. Laborde 13-30

APÉRITIF A LA GENTIANE

POURQUOI donner la préférence à la SUZE parmi tous les apéritifs qui vous sollicitent ?

PARCE QUE "LA SUZE" est un apéritif à base de racine de gentiane fraîche.

PARCE QUE la racine de gentiane est recommandée pour stimuler l'appétit et ranimer les forces.

PARCE QUE pour bien se porter et vivre longtemps il est indispensable d'en prendre un verre avant chaque repas.

"LA SUZE" se boit pure ou étendue d'eau. Pour en diminuer l'amertume vous pouvez y ajouter du cassis ou du sirop de citron.

L'AMIE DE L'ESTOMAC

SUZE

N° 941

R. LENEINDRE

Épinay-sur-Orge (S.-et-O.)

PAILLASSONS ET CLAIES

Travailler le sol est bien,
Employer les engrais potassiques
est indispensable

TOUTES
VARIÉTÉS
DE VIGNES

PLANTS RACINÉS
PLANTS GREFFÉS

ÉTABLISSEMENT
DE VITICULTURE

QUISSAC
GARD Téléph N° 1

MAISON
FONDÉE EN 1878

GENDRE

ENGRAIS COMPLET POLYVALENT ORGANO-CHIMIQUE
CATALYTIQUE, DÉSINFECTANT, INSECTIFUGE

le Fruidor

L'engrais complet polyvalent le plus actif et le fortifiant le plus puissant. Augmente la résistance des plantes, améliore la qualité des récoltes et procure les plus hauts rendements

ENGRAIS de QUALITÉ - POUR TOUS LES SOLS - POUR TOUTES CULTURES

Fabrication spéciale des ÉTABLISSEMENTS LETELLIER, Montpellier

SOCIÉTÉ CONTINENTALE DES RAFFINERIES DE SOUFRE

50, rue Breteuil, MARSEILLE

Adresse Télégraphique : URSFRA Téléphone DRAGON 89-10, 89-11

R. C. Marseille n° 30.275

SOUFRES SUBLIMÉS PURS

(Garantis conformes aux exigences de la Loi)

SOUFRES TRITURÉS, VENTILÉS et CUPRIQUES

LES PLUS LÉGERS, LES PLUS ÉCONOMIQUES

FABRICATION LA PLUS PERFECTIONNÉE

Usines à MARSEILLE, SÈTE et LA NOUVELLE

Marques : ESMIEU, "CROIX de MALTE", PHÉNIX et FABRE-FOURCADE

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont économiques à l'emploi

Ancienne Maison J. TOURNISSAC, fondée en 1867

Établissements Industriels
TOURNISSAC

BEZIERS (Hérault)

Grand Prix - Hors Concours Membres du Jury à de nombreuses Expositions

Engrais Organo-Humiques Tournissac
à base de « Dissous Animal »

(Nom et Marque déposés)

Obtenu par solubilisation des matières animales

Procédé breveté S. G. D. G.

Composition rationnelle, grande richesse en humus, finesse, homogénéité et assimilabilité assurant les plus belles récoltes

Produits anticryptogamiques " TOURNISSAC "

Bouillie Cuprique «Suprême»

à 12,50 de cuivre métal :

Action immédiate, progressive et durable.

Mouillabilité parfaite.

Adhérence résistant aux plus fortes pluies.

Bouillie Cuprique à l'Alun de Potasse

Soufre Cuprique «Tournissac»

2 kg. 500 de cuivre métal,

60 % de soufre pur.

Combat en une même opération

Oïdium, Mildiou, Rot brun, Black-Rot.

Stealite Cuprique "Tournissac"

Spécialités insecticides " TOURNISSAC "

à base de Fluosilicate de Baryum

Poudres Soufro-Cupriques Insecticides

Poudres Cupro-Insecticides

Poudre Steatite Insecticide

contre : Oïdium, Eudémis, Altise, Cochylis, Pyrale, Ver du raisin, etc.

" SULPHAMONIC " TOURNISSAC
Vinificateur par excellence

Dosages et Provenances rigoureusement garantis

Agents dans toutes les communes viticoles

R. C B. 50

Obtenez de vos vignes, sans les épuiser,
une production abondante et économique
par l'emploi du

NITRATE DE SOUDE DU CHILI

Le bon engrais naturel

Services Agronomiques du
NITRATE DU CHILI
11 bis, Avenue Victor-Hugo - Paris-XVIe

POUR TOUS TERRAINS

L'ENGRAIS QUI CONVIENT

EST TOUJOURS PRÊT A

SAINT-GOBAIN

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies. — Paris-8^e^

Ateliers des Cultivateurs JEAN

à CARCASSONNE (Aude)

SPÉCIALITÉ DE CULTIVATEURS

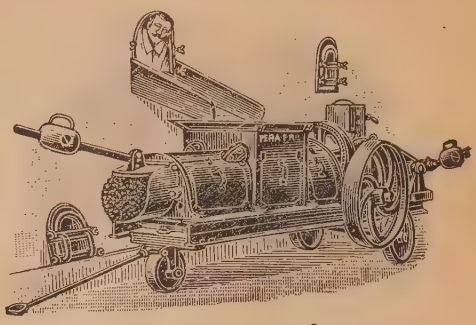
en tout genre pour la culture des céréales et de la vigne,
semoirs, pulvériseurs à disques, ramasse-sarments

PROSPECTUS ET BROCHURES GRATUITS SUR DEMANDE

PERA FRERES

FLORENSAC (Hérault)

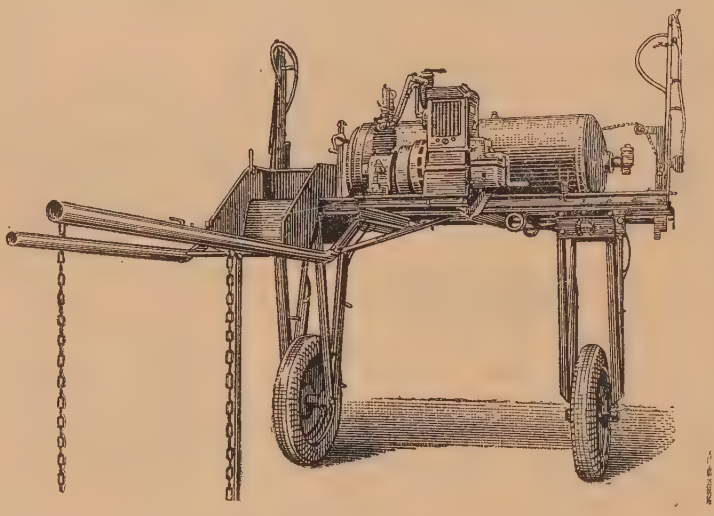
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — Brevetée S. G. D. G.



AIR COMPRIMÉ

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglage à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

Compresseur d'air, moteur et sulfateuse sont livrés avec garantie de 3 ans comme tous les appareils de notre fabrication.

Toutes pièces constituant notre appareil sont démontables et interchangeables.

Viticulteurs, agriculteurs

pour lutter **contre Cochylis, Eudémis, Carpocapse, Doryphore, etc...**

employez les ***meilleurs produits***

PLOMBARSINE

DIPLOMBINE

CALARSINE

TRUCIDOR (poudre rotenonée)

contre les maladies cryptogamiques

Permanganate de Potasse Agricole

seul curatif de l'OIDIUM

ajoutez-en 125 gr. par hecto à vos bouillies cupriques,
vous en renforcerez l'action contre le *Mildiou*

sans rival pour les traitements d'hiver

Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC
21, rue Jean-Goujon. — Paris (8e)

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont les plus utilisées

Les RAFFINERIES de SOUFRE RÉUNIES

SIÈGE SOCIAL : 1, place de la Bourse, à **MARSEILLE**
(R. C. 14.644)

12 USINES à : Marseille, Frontignan, Narbonne. Sète, Bordeaux, Alger, Beni-Mered, Arzew

TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

garantis conformes aux exigences
de la loi sur la Répression des Fraudes

Marques :

A. BOUDE et FILS, L. VEZIAN, " R. I. S. "

Catalogues, Prospectus, Notices, Echantillons gratis sur demande

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay
permettent une répartition uniforme du cuivre

Etaldyne PROGIL

Mouillant **Adhésif**

Ne mousse pas. Rend toutes les bouillies mouillantes, adhérentes, insecticides, insectifuges. S'associe même au Permanganate

PROGIL S. A. 10, Quai de Serin LYON

Pépinières J. GOYARD

ÉTABLISSEMENTS A :

MAISON-CARRÉE (Alger)
AIN-TEMOUCHENT (Oran)
EPERNAY (Marne)
ESSEY-LES-NANCY (M.-et-M.)

Toutes variétés de cuve et de table sur porte-greffes anciens et nouveaux

Chacun des Etablissements fournit spécialement les cépages de sa région ; leur adresser la correspondance directement

VIRICUIVRE

32 A ou 32 V

Garanti 32 % de Cuivre Métal

sous forme d'

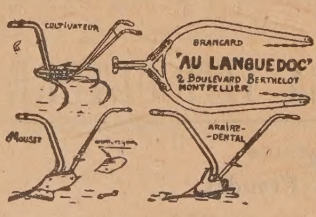
OXYCHLORURE

Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL

10, Quai de Serin, LYON

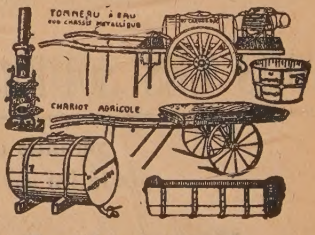
"AU LANGUEDOC"

F. BONNEFOY, Ingénieur des A. & M.



4, Boul. Berthelot
MONTPELLIER
Téléphone : 34-38

Araires, Mousses, Brancards
Cultivateurs, Bisocs
Bineuses
Chariots à fumier

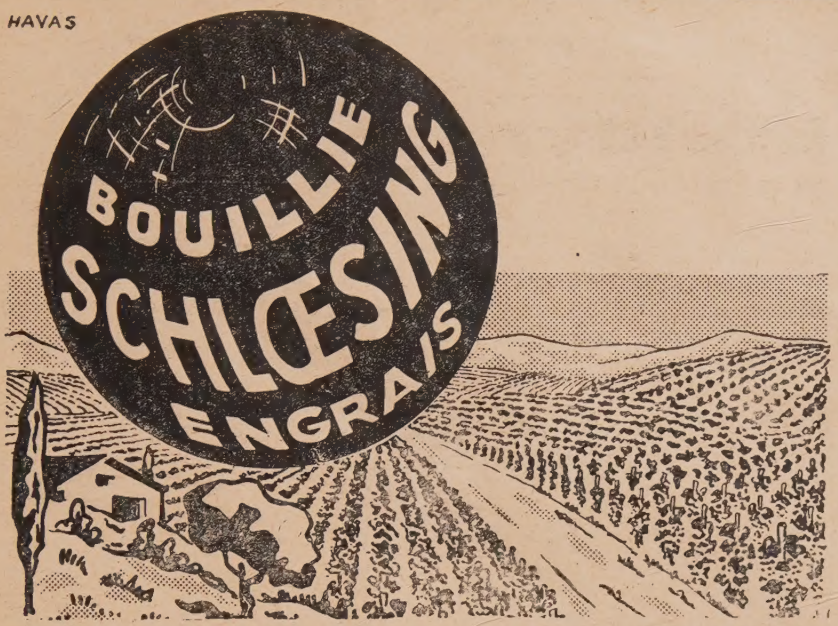


Tonneaux à eaux et à Sulfate, Echaudeuses, Pastières à vendanges
Appareil à sulfater — Catalogue franco

Machines MAC CORMICK — Agent : Moteurs CONORD

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont simples à préparer

HAVAS



BOUILLIES SCHLŒSING

CUPRIQUES 12, 70 & 15 pour cent de cuivre métal

CUPRO - ARSENICALE pour vigne et arbres fruitiers

DORYPHORIQUE pour pommes de terre

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE, CUPRIQUE, NICOTINÉS

VERT SCHLŒSING, acéto-arsénite de cuivre aussi actif, moins cher que les meilleurs arséniates

Polysulfor, *bouillie sulfocalcique très active*

PARASITOX, *détruit en poudrages tous insectes nuisibles aux cultures*

Massacrol, liquide radical contre les pucerons des fruitiers, etc.

Fourmicide, anéantit les fourmilières

Dorypoudre, *détruit le doryphore par poudrages.*

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie

Demandez Notices explicatives et Renseignements gratuits aux

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

COGNAC

HENNESSY

IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, PLACE DU COURS, ALENÇON